

学会奨励賞

シバハラ ナオトシ
柴原 直利

富山医科薬科大学・和漢薬研究所・漢方診断学部門・客員教授

瘀血病態と自律神経機能との関連性について

【目的】東洋医学的病理概念の一つである「瘀血」とは、「生体の物質的側面を支える血の流通に障害を来した病態」をいい、流通の障害とは流速の低下、鬱滞、流通の途絶などである。近年、レーザードップラー血流計により簡便かつ非侵襲的に皮膚血流量の連続測定が可能となり、また、心拍や血圧変動のスペクトル解析により自律神経機能の評価が可能となった。そこで、瘀血病態と自律神経機能との関連性について検討した。

【方法】瘀血病態は瘀血診断基準に従って瘀血スコア(OS)を算出し、非瘀血(NOG)・軽度瘀血(AOG)・重度瘀血(SOG)の3群に分類した。皮膚血流量はレーザードップラー血流計、血圧はトノメトリー法、R-R間隔は心拍監視装置により導出し、コンピュータにより一心拍毎の平均皮膚血流量(SBF)、R-R間隔(RR)、収縮期血圧(SBP)を算出した。RRとSBPについては最大エントロピー法を用いて、低周波成分(RR-LF, SBP-LF)、高周波成分(RR-HF, SBP-HF)およびその成分比(RR-L/H, SBP-L/H)を算出した。さらに、同一被験者において、0週及び12週後の2点におけるOSと各パラメータの変化量を算出した。

【結果】SBFは、NOGに比較してAOGとSOGが、AOGに比較してSOGが有意に低下していた。自律神経パラメータの検討では、RR-LF・RR-L/HはSOGがNOG、AOGに比較して有意に高値を示し、RR-HFでは有意差を認めなかった。また、SBP-LH・SBP-L/HはNOGに比較してAOGが、AOGに比較してSOGが有意に高値を示し、SBP-HFは各群に有意な差は得られなかった。同一被験者における変化量についての検討では、SBF, SBP-LF, SBP-L/Hの変化はOSの変化との間に有意な負の相関を示した。

【考察】末梢レベルにおける皮膚血流量の調節には皮膚交感神経が主に関与し、皮膚交感神経緊張により皮膚血流量が減少する。また、SBP-LFおよびSBP-L/Hは交感神経活動、特に α -交感神経活動に関連するとされている。今回の検討より、瘀血病態においては血管運動神経である α -交感神経活動が亢進状態にあることが示唆された。